

NOTES SUR QUELQUES LABOULBÉNIACÉES DE LA POLOGNE

par

DR. J. BĀNHEGYI

Chaire de Microbiologie de l'Université Eötvös Loránd, Budapest

Reçu le 12 octobre 1963

Les Laboulbéniciées de la Pologne ont été étudiées par Janina et Wincenty Siemaszko (1928, 1931, 1933). Dans leurs oeuvres fondamentales figurent en dehors des Laboulbéniciées polonaises nombreuses espèces de toute la région paléarctique. Ils ont rapporté de la Pologne 51 espèces et 7 variétés dont 5 espèces ont été décrites comme nouvelles. Ils ont démontré des Laboulbéniciées de nombreux organisme-hôtes nouveaux et par leurs études ils ont notablement contribué à la connaissance de ces Ascomycètes parasites sur des insectes vivants.

Dans notre étude actuelle nous nous occupons avec trois de ces espèces rares et nouvelles (*Rhachomyces Tenenbaumi* Siem., *Laboulbenia elaphricola* Siem. et *L. leisti* Siem.), complétant avec des données et recherches nouvelles leur taxonomie et leur distribution.

Rhachomyces Tenenbaumi Siem.

J. et W. Siemaszko l'ont décrit de la Pologne du *Thalassophilus longicornis* Sturm en 1928. Depuis lors personne ne l'a retrouvé. La description originale est très courte: „Totus fungus 200–220 μ , receptaculo usque ad 100 μ longo, rufo-brunneo; appendicibus fusco-atris, numerosis, 60–100 μ long.”

Thaxter (1931) ne répète que la description originale. Il considère le champignon de Siemaszko d'être anormal possédant deux périthèces. Lepesme (1942) dans sa monographie sur le genre *Rhachomyces* rapporte mot à mot la description originale, il n'a pas vu le champignon même et son dessin n'est pas d'autre que la copie de la figure de Siemaszko. Après Lepesme *Rhachomyces Tenenbaumi* ressemble à *Rhachomyces Dedyi* Lepesme mais peut être bien distingué de celui par le réceptacle ramifié du dernier.

J'ai réussi de trouver ce *Rhachomyces* rare sur deux exemplaires de *Thalassophilus longicornis* Sturm se trouvant dans la collection du Département

Zoologique du Musée National Hongrois. L'un de ces coléoptères provient de la France méridionale, d'Antibes et a été récolté par A. Grouvelle. Sur la partie supérieure postérieure du thorax de celui ont été placés deux de ces champignons, dont l'un était détérioré mais l'autre en état parfait. Il correspond parfaitement à la description et figure de Siemaszko mais ne porte qu'un seul périthèce. Sa longueur totale du pied jusqu'au sommet du périthèce est de $242\ \mu$ ainsi faiblement plus long que annoncé dans la description originale.

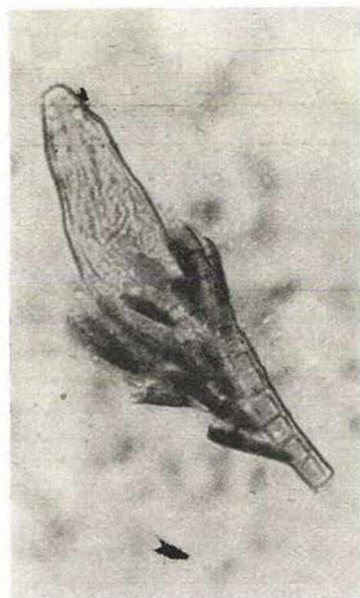


Fig. 1. *Rhachomyces Tenenbaumi* Siemaszko, de l'Autriche : Feistritz. ($350\times$)

Le périthèce est ovale, brun, dans son tiers inférieur le plus large, $105\ \mu$ long et dans sa partie plus large $42\ \mu$ large. 10 cellules du réceptacle sont visibles. Il est courbé en arc. Les cellules basales et subbasales sont oblongues, les autres isodiamétriques. Les appendices sont d'un brun foncé, septés, courts.

L'autre coléoptère a été trouvé en Autriche à Feistritz en Carinthie par Diener. Sur la tête et sur la face supérieure du thorax de celui se trouvaient 5 *Rhachomyces Tenenbaumi* dont deux détériorés et trois en bon état.

Leur longueur totale: $174\ \mu$, $190\ \mu$ et $198\ \mu$. Tous portaient un seul périthèce, ce dernier étant sessile et dans son tiers inférieur le plus large. Leurs dimensions: $78\times 40\ \mu$, $94\times 42\ \mu$ et $101\times 37\ \mu$. L'axe principal est composé de 9, 10, 12 cellules. Les cellules basales et subbasales sont un peu oblongues, d'un brun foncé et souvent courbées. Les autres cellules de l'axe principal sont plus ou moins isodiamétriques.

Les appendices sont bruns foncés, septés.

Rhachomyces Tenenbaumi est sans doute une espèce distincte et pas en proche parenté avec aucun autre *Rhachomyces* décrit. Sur la base de sa petite taille, de son périthèce sessile

subterminal et de la forme du dernier, il peut être facilement distingué des approximativement 40 *Rhachomyces* décrits jusqu'à ce moment.

Son animal-hôte, le *Thalassophilus longicornis* Sturm est répandu en Europe centrale, dans la Crimée et en Asie Mineure étant assez rare. Les deux autres espèces du genre *Thalassophilus* (*Th. Breuili* Jeannel et *Th. Whitei* Woll.) se trouvent en Espagne, aux Îles Canaries et en Madère (Jeannel 1926, 1927, 1928). On ne connaît pas des Laboulbéniciacées étant parasites sur ces deux espèces.

Laboulbenia elaphricola Siemaszko.

J. et W. Siemaszko l'ont décrit en 1928 de l'*Elaphrus riparius* L. provenant de Pulawy au sud-est de la Pologne.

La description est malheureusement très courte comme aussi la figure annexée défectueuse, la caractéristique plus importante, l'appendice, n'étant

qu'un fragment. L'appendice n'est composé sur la figure que de deux cellules et demie.

Après la description elle représente une *Laboulbenia* de petite taille (longue de 220 μ), à appendice simple. J. et W. Siemaszko l'ont signalé comme étant la parente de *Laboulbenia vulgaris* et *L. polyphaga*. Cette constatation n'est pas bon pour attribuer à la conception juste de la taxonomie exacte de la *Laboulbenia elaphricola* l'appendice extérieur étant après la figure annexée et la description simple et ressemble par conséquent à *Laboulbenia vulgaris*. La *Laboulbenia polyphaga* est au contraire toute différente par son appendice bien développé et rameux.

Sans l'étude du spécimen original, seul sur la base de la courte description et de la figure, les conditions de parenté de la *Laboulbenia elaphricola* ne peuvent pas être établies. Il est possible que les auteurs ont étudié un spécimen atypique ou défectueux.

Pour l'appréciation juste de la *Laboulbenia elaphricola* il semble d'être plus convenable de jeter un coup d'oeil aux *Laboulbenia* vivant sur des *Elaphrus* et rapportées avant et après Siemaszko.

Avant la description de *Laboulbenia elaphricola*, en 1915 Spegazzini avait décrit une espèce nouvelle du coléoptère *Elaphrus cupreus* sous le nom *Laboulbenia elaphri*.

La longueur totale de celle-ci est 250 μ . Les appendices ont plusieurs branches. L'appendice extérieur est dichotome au-dessus de la deuxième cellule, l'intérieur des branches secondaires noirâtre. Aussi l'appendice intérieur est bien développé et ramifié. Spegazzini (1915) donne le dessin de deux exemples. L'un est petit et atypique, des appendices on voit à peine quelque chose. Le dessin de l'autre n'est non plus parfait, les caractéristiques des appendices sont pourtant bien discernibles et correspondent à la description.

La *Laboulbenia elaphri* décrite par Spegazzini se distingue à plusieurs égards de *Laboulbenia elaphricola* Siem. Sur la base des dimensions il n'existe pas une grande différence entre les deux espèces. La longueur totale de *Laboulbenia elaphri* Speg. jusqu'au sommet du périthèce est 250 μ . Les dimensions du périthèce: 125 \times 40 μ . La longueur des appendices: 150 μ . La longueur totale de *Laboulbenia elaphricola*: 250 μ , le périthèce 100–129 \times 60–70 μ , longueur de l'appendice: 120 μ . La largeur du périthèce des deux espèces est différente. Le périthèce de *Laboulbenia elaphricola* Siem. est trapu, celui de *Laboulbenia elaphri* Speg. étroit. La différence plus importante se montre dans les appendices. En face de l'appendice simple de *Laboulbenia elaphricola* l'appendice de *Laboulbenia elaphri* Speg. est rameux. A cause de ces différences, sur la base des figures et des descriptions on ne peut pas considérer ces espèces comme étant identiques.

En 1950 j'ai rapporté de l'*Elaphrus riparius* L. une espèce de *Laboulbenia* sous le nom de *Laboulbenia elaphricola* Siem. (Bánhegyi, 1950). A la suite de la description donnée par moi j'ai remarqué que la diagnose de Siemaszko est bien courte et la figure a été esquissée après un spécimen incomplet et aussi que la figure ne représente un des organes plus importants des *Laboulbenia*, l'appendice, seulement tronqué. Aussi j'ai indiqué les différences entre le champignon hongrois et la *Laboulbenia elaphricola* Siem.,

mais j'ai considéré mon champignon tout de même comme appartenant à l'espèce *Laboulbenia elaphricola* Siem. En 1950 je n'avais pas connaissance de la *Laboulbenia elaphri* décrite par Spegazzini (1915). Après en avoir notion je ne considère plus la *Laboulbenia* annoncé par moi-même en 1950 de Pápateszér du coléoptère *Elaphrus riparius* comme étant *Laboulbenia elaphricola* Siem., mais comme *Laboulbenia elaphri* Speg. Les appendices de cette dernière et ceux des exemplaires récoltés par moi-même

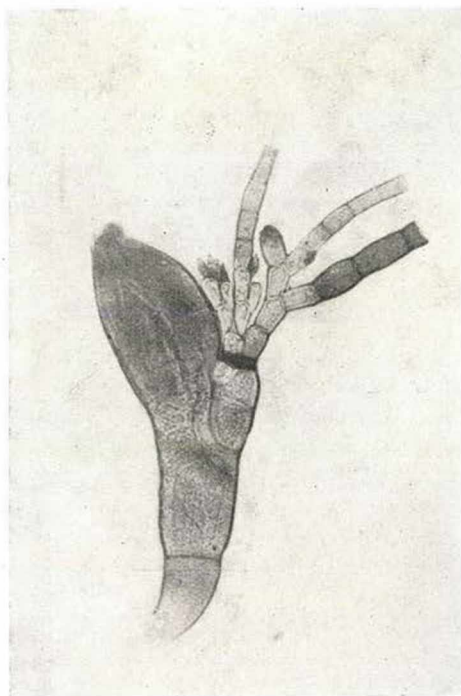


Fig. 2. *Laboulbenia elaphri* Speg., de la Hongrie : Pápateszér. (200×)

correspondent dans leurs traits essentiels. Ainsi l'appendice extérieur est plus développé comme l'intérieur. Les cellules de l'appendice extérieur sont plus larges des cellules constituant l'appendice intérieur. L'appendice extérieur se ramifie audessus de la 2^e cellule et les branches secondaires se peuvent ramifier une fois de plus. La branche secondaire intérieure est souvent mais pas toujours brune foncée tandis que les autres sont d'un brun jaunâtre clair. Cette circonstance est mentionnée aussi par Spegazzini et aussi indiquée sur son dessin. Sur la figure de Spegazzini elle est colorée toute noire, sur les spécimens hongrois les cellules ne sont pas aussi foncées. L'appendice en question est d'ordinaire dichotome déjà audessus de la première cellule et toutes les branches se ramifient réitérément. Sur les spécimens jeunes ce sont ces branches qui portent les anthéridies. Ces derniers sont des cellules ampullacées typiques. Sur les spécimens adultes on ne trouve d'habitude pas des anthéridies.

Le réceptacle des spécimens hongrois est droit, d'une construction régulière et d'un brun jaunâtre clair. La grande épaisseur des parois des cellules du réceptacle est caractéristique. Cette épaisseur n'est pas uniforme, la paroi plus épaisse est 8–10 μ épaisse. Dans sa description Spegazzini (1915) rapporte la *Laboulbenia elaphri* comme étant „pallida”, mais sur son dessin il la colore presque noire. Sur les spécimens hongrois les cellules du réceptacle sont fortement granuleuses. Il est probable que Spegazzini avait l'intention de représenter cette circonstance et par conséquence le dessin de son champignon a réussi presque complètement noir. Le réceptacle produit un effet étranger et trompeur.

Sur les exemplaires hongrois bien développés la longueur du réceptacle du pied jusqu'aux appendices est 230–290 μ . La cellule du pied est conique, noire, 23–26 μ longue. La cellule basale (I.) se rétrécit vers la base, elle est

plus courte que la cellule praebasale (II.). La première est $63-70\ \mu$, la deuxième $90-105\ \mu$ longue.

Le périthèce des spécimens hongrois est ovale, trapu, courbé d'ordinaire en dehors, mesurant $120-135 \times 66-80\ \mu$. Spegazzini décrit le périthèce comme étant plus étroit ($125 \times 40\ \mu$).

Simultanément à mon étude, en 1950 est paru en Suisse le travail de Baumgartner (1950) avec la description d'une espèce de *Laboulbenia* nouvelle de l'*Elaphrus cupreus* Duft provenant de l'Allemagne (Württemberg: Ellwangen) portant le nom *Laboulbenia Bänningeri*. Sur la base de sa description détaillée et de la figure parfaite il peut être sans aucune doute constater qu'elle corresponde parfaitement à l'espèce recueillie par moi. Les appendices sont complètement conformes, la seule différence se montre dans la circonstance que les cellules basales et praebasales de la *Laboulbenia Bänningeri* sont faiblement plus courtes et par conséquent la *Laboulbenia Bänningeri* est plus trapu et plus petite. Après Baumgartner (1950) ses champignons sont du pied au sommet du réceptacle $300-350\ \mu$ longs tandis que la longueur des spécimens hongrois monte à 270, 315, 320, 338, 340, 343, 396 et $409\ \mu$.

Baumgartner souligne la conformité de la forme et des dimensions de *Laboulbenia Bänningeri*. Il rend compte de la *Laboulbenia elaphricola* Siem. et *Laboulbenia elaphri* Speg. mais selon son avis toutes les deux diffèrent de *Laboulbenia Bänningeri*. Il fait allusion qu'elle montre quelque ressemblance aussi avec *Laboulbenia lepida* Th. mais les appendices sont différents. *Laboulbenia lepida* avait été décrite par Thaxter (1896) de l'Amérique du Nord de l'*Anisodactylus nigerrimus* Dej.

Poelt (1952) a décrit d'un *Elaphrus cupreus* Duft récolté à Riederau, au bords de l'Ammersee, Bavière supérieure une espèce nouvelle de *Laboulbenia* sous le nom *Laboulbenia buehlmannii*. Celle-ci correspond sur la base de la figure et de la description parfaitement à *Laboulbenia Bänningeri* Baumgartner, à la *Laboulbenia elaphricola* rapportée par moi-même (1950) comme aussi à *Laboulbenia elaphri* de Spegazzini (1915). Poelt n'avait pas connaissance des études de Spegazzini, de Siemaszko, de Baumgartner comme aussi du mien non plus, c'est qu'il ajoute à la description de *Laboulbenia buehlmannii* que des espèces d'*Elaphrus* on n'avait pas connu des *Laboulbenia*.

Stadelmann et Poelt (1962) dans leur oeuvre synoptique traitant les Laboulbéniciées énumèrent séparément la *Laboulbenia elaphricola* Siem. et la *Laboulbenia buehlmannii* Poelt, mais considèrent la *Laboulbenia Bänningeri* Baumgartner comme synonyme de *Laboulbenia buehlmannii* Poelt, Baumgartner n'ayant pas donné une diagnose latine.

Résument les susdits la *Laboulbenia elaphricola* Siem. ne peut pas être précisée sur la base de la description et la figure au moins après mon avis. C'est possible qu'il s'agit d'une espèce distincte des *Laboulbenia* rapportées des *Elaphrus* par Spegazzini (1915), Baumgartner (1950), Poelt (1952) et par moi-même (1950), mais aussi que J. et W. Siemaszko (1928) ont décrit un exemplaire atypique ou défectueux. Seul l'étude du spécimen authentique peut décider cette question dans le cas que le spécimen peut être trouvé.

Laboulbenia Bänningeri de Baumgartner (1950), la *Laboulbenia elaphricola* Siem. (1950) provenant de la Hongrie et *Laboulbenia buehlmannii* décrite par Poelt (1952) appartiennent sans doute à la même espèce et toutes les trois sont identiques à *Laboulbenia elaphri* décrite par Spegazzini (1915). Leur nom valable est par conséquent après les règles de la priorité *Laboulbenia elaphri* Speg. C'est incontestable que la description de Spegazzini est très schématique et aussi sa figure ne peut pas être qualifiée comme réussie, sur la base des appendices caractéristiques l'identité peut être quand même établie. Nous pouvons supposer que Spegazzini avait dessiné la *Laboulbenia elaphri* presque entièrement noire le champignon étant fortement granulé et il avait l'intention de représenter cette circonstance sur son dessin. Cette idée est rendue probable par le fait qu'il décrit le champignon d'être „pallida”.

Laboulbenia leisti Siem.

Laboulbenia leisti a été décrite par J. et W. Siemaszko (1928) d'un *Leistus rufescens* F. provenant de Pulawy en Pologne. La description est très courte mais sur la base de la bonne figure elle peut être infailliblement reconnue quoique ils ne réfèrent des appendices seul qu'ils sont en un nombre réduit (3-4) et ont une longueur de 280-460 μ . Considérant que pour la

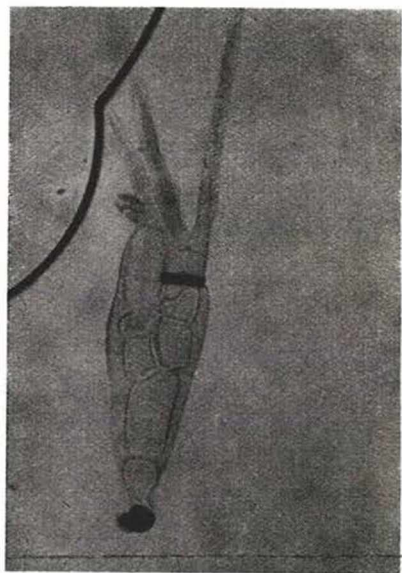


Fig. 3. *Laboulbenia leisti* Siem., de la Hongrie : Isaszeg. Jeune individu. (200 \times)

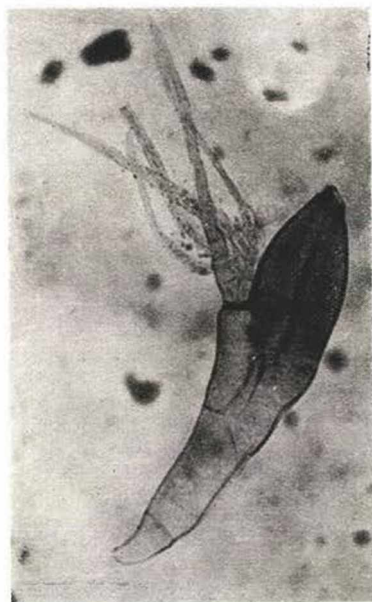


Fig. 4. *Laboulbenia leisti* Siem., de la Hongrie : Isaszeg. (200 \times)

séparation des *Laboulbenia* ceux-ci sont les caractéristiques plus utilisables; leur description détaillée se montre indispensable. Après J. et W. Siemaszko *Laboulbenia leisti* figure entre *Laboulbenia flagellata* et *Laboulbenia Rougetii*.

C'est Thaxter (1908) qui a rapporté la première fois une *Laboulbenia* vivant sur un *Leistus* et il l'a déterminé comme *Laboulbenia Rougetii*. L'organisme-hôte était *Leistus praeustus* Fabr. = *rufescens* Fabr. d'une provenance inconnue.

Piccard (1913) a référé la *Laboulbenia flagellata* du *Leistus ferrugineus* L. provenant de la France et a mentionné que ses champignons diffèrent un peu du type. Il remarque aussi que Thaxter a rapporté d'un *Leistus* la *Laboulbenia Rougetii*. A ce propos il fait mention que ses champignons ne sont pas des *Laboulbenia Rougetii* mais peuvent être classées dans la groupe d'une variabilité bien grande constituant l'espèce *Laboulbenia flagellata*. Ainsi il préfère de classer son champignon dans cette espèce que de créer pour lui un nom nouveau. Piccard (1913) a justement démontré que la *Laboulbenia* des espèces *Leistus* appartient à la parenté de *Laboulbenia flagellata* et a remarqué les caractéristiques différentielles de son champignon quoique il ne l'a pas dénommé comme une espèce distincte. Dans la même étude il a aussi plus tard exprimé ses doutes que la *Laboulbenia* des *Leistus* et la *Laboulbenia flagellata* vivant sur *Platynus* appartiennent à la même espèce.

Moi-même j'ai rapporté (1949) ce champignon du *Leistus piceus* de la Transylvanie (Alpes Kelemen: Ratonya et Herkulesfürdő [= Baile Herculanee]). Dans la collection du Département Zoologique du Musée National Hongrois j'ai trouvé en dehors de ces deux susdits plusieurs *Laboulbenia leisti*. J'ai examiné 159 spécimens de *Leistus* dont sur 10 j'ai réussi d'observer la *Laboulbenia leisti* (6,3%). Sur tous les coléoptères les champignons ont été placés sur l'élytre.

Sur *Leistus ferrugineus* L.:

Mohács (sur 1 coléoptère 6 spécimens de *Laboulbenia*)

Isaszeg (sur trois spécimens, sur le premier 4, sur le deuxième 30, sur le troisième 10 *Laboulbenia*).

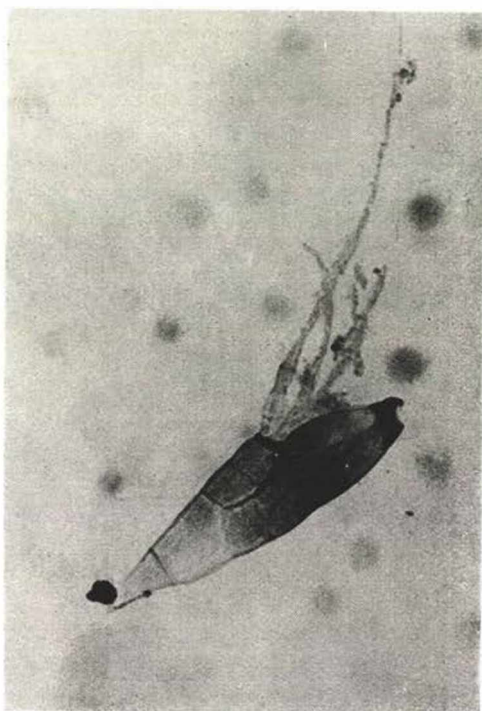


Fig. 5. *Laboulbenia leisti* Siem., de la Hongrie: Mohács (180x)

En dehors de ceux, sur le coléoptère provenant de Kistapolcsány 1, sur les deux provenant de Szalónca 2, c. a. d. 5 champignons sur celui de Nagysalló 1 *Laboulbenia*

Sur la base de ce matériel important il peut être constaté que les *Laboulbenia* vivant sur des espèces *Leistus* de la Hongrie et des pays avoisinants sont des *Laboulbenia leisti* S i e m. Celle-ci appartient à la parenté de *Laboulbenia flagellata* mais est une espèce distincte. Caractéristiques sont leurs appendices. L'appendice extérieur est simple, pas rameux. Les quatre (plus rarement trois) cellules de celui sont plus larges et d'un brun un peu plus foncé que les autres cellules. L'appendice intérieur se ramifie au-dessus de sa première cellule et toutes les deux branches sont au-dessus de la première cellule une fois de plus dichotomes. Ce sont celles qui portent les anthéridies sur les spécimens jeunes. Le sommet de l'appendice est aigu, les cellules supérieures sont oblongues-allongées, à paroi mince, brunes jaunâtres claires.

PEZIOME

Лабульбениевые Польши разработаны авторами J. и W. Siemaszko (1928, 1931 и 1933 гг.). Сообщено было из Польши 57 видов и 7 вариантов. В очерке опубликованном ими в 1928-ом году описано 5 новых видов. Из этих видов автором рассматривается 3 редких вида, дополняя их систематику и распространение новыми данными и наблюдениями (*Rhachomyces Tenenbaumi*, *Laboulbenia elaphricola*, *Laboulbenia leisti*).

LITTÉRATURE

1. Bánhegyi, J. 1949: Les Laboulbeniales de la Transylvanie. Index Horti Bot. Univ. Budapest, 7. 93-101.
2. Bánhegyi, J. 1950: Ritka Laboulbeniák a Kárpát-medencéből (Laboulbeniales rares du Bassin Carpatique). Budapesti Tudományegyetem Biológiai Intézetének Évkönyve (Annales Biologicae Univ. Budapest), 1. 189-196.
3. Baumgartner, R. 1950: Résultats de mes dernières recherches sur les Laboulbeniales (Champignons sur Insectes vivants). Sitzungsberichte der Bernischen Botanischen Gesellschaft aus dem Jahre 1950. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern, Neue Folge, 8. p XXIX-XXXII.
4. Jeannel, R. 1926: Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères. Première livraison. L'Abeille, Paris, 32. 221-550 et Lucrările Institutului de Speologie din Cluj (Travaux de l'Institut de Spéologie de Cluj) 3. 221-550 (1928).
5. Jeannel, R. 1927: Monographie des Trechinae. Deuxième livraison. L'Abeille, Paris, 33. 1-592 et Lucrările Institutului de Speologie din Cluj, 4. 1-592 (1929).
6. Jeannel, R. 1928: Monographie des Trechinae. Troisième livraison: Les Trechini cavernicoles. L'Abeille, Paris, 35. 1-808 et Lucrările Institutului de Speologie din Cluj, 5. 1-808 (1930).
7. Lepesme, P. 1942: Revision des Rhachomyces paléarctiques (Laboulbeniaceae). Bull. Soc. Myc. France, 58. 57-80.
8. Picard, F. 1913: Contribution à l'étude des Laboulbeniacées d'Europe et du nord de l'Afrique. Bull. Soc. Myc. France, 29. 503-571.

9. Poelt, J. 1952: Laboulbeniales aus Südbayern. Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München, 4. 115–118.
10. Siemaszko, J. et W. 1928: Owadorosty polskie i palearktyczne (Laboulbeniales polonici et palaeartici). Polskie pismo entomologiczne (Bulletin Entomologique de la Pologne), 6. 188–211.
11. Siemaszko, J. et W. 1931: Owadorosty polskie i palearktyczne, II. (Laboulbeniales polonici et palaeartici, II.). Polskie pismo entomologiczne (Bulletin Entomologique de la Pologne), 10. 149–188.
12. Siemaszko, J. et W. 1933: Owadorosty polskie i palearktyczne, III. (Laboulbeniales polonici et palaeartici, III.). Polskie pismo entomologiczne (Bulletin Entomologique de la Pologne), 12. 115–138.
13. Spegazzini, C. 1915: Laboulbeniali ritrovate nelle collezione di alcuni musei italiani. Annales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, 26. 451–511.
14. Stadelmann, M.–Poelt, J. 1962: Zur Kenntnis der mitteleuropäischen Laboulbeniales. Bericht. Bayer. Bot. Ges. 35. 120–132.
15. Thaxter, R. 1908: Contribution towards a monograph of the Laboulbeniaceae. Part II. Memoirs Amer. Acad. Arts Sci. 13. 217–469.
16. Thaxter, R. 1931: Contribution towards a monograph of the Laboulbeniaceae. Part V. Memoirs Amer. Acad. Arts Sci. 16. 1–435.